Technik, die dem Menschen dient.

Montage- und Wartungsanleitung

Gasheizkessel bis 48 kW

ComfortLine

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis ..... Seite

Hinweiszeichen 3

Sicherheitshinweise 4

Normen / Vorschriften 5-6

Aufstellungshinweise 7-8

Montage Kessel auf Sockel 9

Montage Kessel auf liegenden Speicher 10

Montage Kessel 11-13

Abgasrohranschluß 14

Verrohrung Heizkessel-Heizung 15

Verrohrung Heizkessel-Speicher 16

Befüllen der Heizungsanlage 17-18

Entleeren der Heizungsanlage / Heizwasserwiderstand 19

Gasanschluß 20

Elektroanschluß 21

Gaskombiventil 22

Überprüfungsmaßnahmen 23

Umrüstung auf andere Gasarten 24

Düsenanzahl, Düsengrößen 25

Gasmengeneinstellung nach der Düsendruckmethode 26

Inbetriebnahme 27

Inbetriebnahmeprotokoll 28

Wartung 29-31

Wartungsprotokoll 32-33

Technische Daten 34-35

Abmessungen 36-37

Notizen 38

Störung - Ursache - Behebung 39

In dieser Beschreibung werden die folgenden Symbole und Hinweiszeichen verwendet. Diese wichtigen Anweisungen betreffen den Personenschutz und die technische Betriebssicherheit.

"Sicherheitshinweis" kennzeichnet Anweisungen, die genau einzuhalten sind, um Gefährdung oder Verletzung von Personen zu vermeiden und Beschädigungen am Gerät zu verhindern.

Gefahr durch elektrische Spannung an elektrischen Bauteilen! Achtung: Vor Abnahme der Verkleidung Betriebsschalter ausschalten.

Greifen Sie niemals bei eingeschaltetem Betriebsschalter an elektrische Bauteile und Kontakte! Es besteht die Gefahr eines Stromschlages mit Gesundheitsgefährdung oder Todesfolge.

An Anschlußklemmen liegt auch bei ausgeschaltetem Betriebsschalter Spannung an.

Achtung **"Hinweis" kennzeichnet technische Anweisungen, die zu beachten sind, um Schäden und Funktionsstörungen am Gerät zu verhindern.**

Zusätzlich zur Montageanleitung sind Bedienungs-, Betriebsanleitungen und Aufkleber beigelegt bzw. angebracht. Diese müssen in gleicher Weise beachtet werden.

Bild: Hinweiszeichen
Gefahr durch elektrische Spannung
Gefahr von Vergiftung und Explosion
durch ausströmendes Gas

Sicherheitshinweise

Allgemeines

Diese Anleitung ist vor Beginn der Montage, Inbetriebnahme oder Wartung von dem mit den jeweiligen Arbeiten beauftragten Personal zu lesen.
Die Vorgaben, die in dieser Anleitung gegeben werden, müssen eingehalten werden.
Bei Nichtbeachten der Montageanleitung erlischt der Gewährleistungsanspruch gegenüber der Fa. WOLF.

Sicherheitshinweise

- Für Montage, Inbetriebnahme und Wartung des Heizkessels muß qualifiziertes und eingewiesenes Personal eingesetzt werden.
- Arbeiten an elektrischen Bauteilen (z.B. Regelung) dürfen lt. DIN EN 50110-1 nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.
- Für Elektroinstallationsarbeiten sind die Bestimmungen der VDE/ÖVE und des örtlichen Elektro-Versorgungsunternehmens (EVU) maßgeblich.
- Der Heizkessel darf nur mit der Leistung betrieben werden, die in den technischen Unterlagen der Fa. WOLF vorgegeben ist.
- Die bestimmungsgemäße Verwendung des Heizkessels umfaßt den ausschließlichen Einsatz für Warmwasserheizungsanlagen gemäß DIN 4751.
- Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen dürfen nicht entfernt, überbrückt oder in anderer Weise außer Funktion gesetzt werden.
- Der Heizkessel darf nur in technisch einwandfreiem Zustand betrieben werden. Störungen und Schäden, die die Sicherheit beeinträchtigen oder beeinträchtigen können, müssen umgehend und fachmännisch behoben werden.
- Schadhafte Bauteile und Gerätekomponenten dürfen nur durch Original-WOLF-Ersatzteile ersetzt werden.

- **Hinweis:**
  Um eine zuverlässige und wirtschaftliche Funktion der Heizungsanlage zu gewährleisten und um **Gefahren für Personen und andere Sachen zu vermeiden**, ist der Betreiber der Anlage verpflichtet, diese einmal jährlich von einem zugelassenen Fachmann überprüfen und reinigen zu lassen. Dabei festgestellte Mängel sind umgehend zu beheben. Auf diese Verpflichtung hat der Aufsteller der Heizungsanlage den Betreiber hinzuweisen. Während der Reinigung des Heizungsraumes ist der Heizkessel abzuschalten.

Wir empfehlen einen Wartungsvertrag.

Normen und Vorschriften

Vor der Installation eines Wolf Heizkessels muß die Zustimmung des Gasversorgungsunternehmens und des Bezirks-Schornsteinfegermeisters eingeholt werden. Die einschlägigen bau- und gewerberechtlichen Vorschriften, Technischen Regeln Gasinstallation (TRGI/DVGW-Arbeitsblatt G 600) und die Technischen Regeln Flüssiggas (TRF) sind zu befolgen.

Die Installation eines Wolf Heizkessels darf nur vom anerkannten Fachmann durchgeführt werden. Dieser übernimmt auch die Verantwortung für die ordnungsgemäße Installation und für die erste Inbetriebnahme.

Die in der vorliegenden Montageanleitung beschriebenen Heizkessel sind Niedertemperaturheizkessel im Sinne der HeizAnlV und 92/42/EWG (Wirkungsgrade von Warmwasserheizkesseln).

Die beiliegende Betriebsanleitung muß gut sichtbar im Heizungs-/Aufstellraum aufbewahrt werden.

Kessel des Typs B_{11} dürfen entweder nur im Freien oder in einem Raum, nicht gehörend zu den Wohnräumen des Gebäudes und ausgerüstet mit einer entsprechenden Belüftung, die unmittelbar mit dem Freien verbunden ist, aufgestellt werden.

Bei Installation des Kessels in Wohnungen und vergleichbaren Nutzungseinheiten ist das Gerät mit einer Abgasüberwachung auszurüsten (Typ B_{11BS}).

Der Heizkessel darf nur in vorschriftsmäßig gemäß, Landes-FeuVo, ausgeführten Heizungs- bzw. Aufstellräumen aufgestellt und betrieben werden.

Für die Installation sind nachstehende Vorschriften, Regeln und Richtlinien zu beachten:

- Heizraumrichtlinien oder die Bauordnung der Länder "Richtlinien für den Bau und die Einrichtung von zentralen Heizräumen und ihren Brennstoffräumen"
- DIN Normen

DIN 1988	Technische Regeln Trinkwasserinstallation
DIN 4701	Regeln für die Berechnung des Wärmebedarfs von Gebäuden
DIN 4751 Teil 3	Sicherheitstechnische Ausrüstung von Heizungsanlagen mit Vorlauftemperaturen bis 95°C.
DIN 18160	Hausschornsteine

- Gesetz zur Einsparung von Energie (EnEG) mit den dazu erlassenen Verordnungen HeizAnlV Heizungsanlagen-Verordnung
- VDE-Vorschriften:

VDE 0100	Bestimmungen für das Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000V.
VDE 0105	Betrieb von Starkstromanlagen, allgemeine Festlegungen.
VDE 0722	Elektrische Ausrüstung von nichtelektrisch beheizten Wärmegeräten.
VDE 0470/ EN 60529	Schutzarten durch Gehäuse
EN 60335-1	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke

Für Österreich gilt ferner:
- ÖVE - Vorschriften
- ÖVGW TR-Gas (G1), ÖVGW-TRF (G2) und die örtliche Bauordnung

Hinweis: Diese Montageanleitung ist sorgfältig aufzubewahren und vor der Geräteinstallation durchzulesen.

Normen / Vorschriften

Gasheizkessel

nach DIN EN 297 / DIN EN 437 sowie EG-Richtlinie 90/396/EWG (Gasverbrauchseinrichtungen), 73/23/EWG (Niederspannungsrichtlinie), 89/336/EWG (EMV-Richtlinie), 92/42/EWG (Wirkungsgrade von Warmwasserheizkesseln) und 93/68/EWG (Kennzeichnungsrichtlinie), Bauart B_{11} bzw. B_{11BS} bei Ausrüstung mit Abgasüberwachung, für Heizungsanlagen mit Heizkreispumpen und Vorlauftemperaturen bis 110°C und 4 bar zulässigem Betriebsüberdruck nach DIN 4751 und Speicherüberdruck maximal 10 bar nach DIN 4753.

Länderkurzzeichen	Land	Gasgerätekategorie
DE	Deutschland	$II_{2ELL3B/P}$
AT	Österreich	$II_{2H3B/P}$
LU	Luxemburg	$II_{2E3B/P}$

Die gemäß BImSchV §7(2) geforderten NO_x-Grenzwerte werden eingehalten.

Gasheizkessel CNG
(Kesselsockel Zubehör)

Gasheizkessel CNG-CB

Allgemeine Aufstellungshinweise

- Für die Aufstellung des Heizkessels bzw. Heizkessels mit Speicher ist ein ebener und tragfähiger Untergrund erforderlich.

- Heizkessel und Speicher (falls vorhanden) müssen waagerecht stehen oder leicht nach hinten ansteigen, um die vollständige Entlüftung sicherzustellen (mit Füßen ausrichten).

Achtung Der Heizkessel und der Speicher (falls vorhanden) dürfen nur in einem frostgeschützten Raum aufgestellt werden.
Sollte in Stillstandszeiten Frostgefahr bestehen, so müssen Heizkessel, Speicher und Heizung entleert werden, um Wasserrohrbrüche infolge von Einfrieren zu vermeiden.

Achtung Der Heizkessel darf nicht in Räumen mit aggressiven Dämpfen, starkem Staubanfall oder hoher Luftfeuchtigkeit aufgestellt werden (Werkstätten, Waschräume, Hobbyräume usw.). Ein einwandfreier Betrieb des Brenners ist dann nicht mehr gewährleistet.

Die Verbrennungsluft, die dem Heizkessel zugeführt wird, muß frei von Halogenkohlenwasserstoffen (z.B. enthalten in Sprühdosen, Lösungs- und Reinigungsmitteln, Farben und Klebern) sein. Diese können im ungünstigsten Fall zu beschleunigter Lochfraßkorrosion des Heizkessels und auch in der Abgasanlage führen.

Entzündliche Materialien oder Flüssigkeiten dürfen nicht in der Nähe des Heizkessels gelagert oder verwendet werden.

Die Frischluftzuführung muß gewährleistet sein und den örtlichen Vorschriften, bzw. den Gasinstallationsvorschriften entsprechen. Wir empfehlen die Frischluft dem Kessel direkt von außen zuzuführen. Bei nicht ausreichender Frischluftzufuhr kann es zu **lebensgefährlichen Abgasaustritten (Vergiftung/Erstickung)** kommen.

Die maßlichen Abstände zu den Wänden oder brennbaren Materialien müssen den örtlichen feuerpolizeilichen Bestimmungen entsprechen, mindestens aber 200mm betragen. Es besteht sonst **Brandgefahr**.

Aufstellungshinweise

Empfohlene Mindestwandabstände

Die seitlichen Abstände des Heizkessels zu den Wänden rechts bzw. links müssen mindestens 200mm betragen.
Es ist darauf zu achten, daß für spätere Reinigung und Wartung ausreichend Platz vorhanden ist.

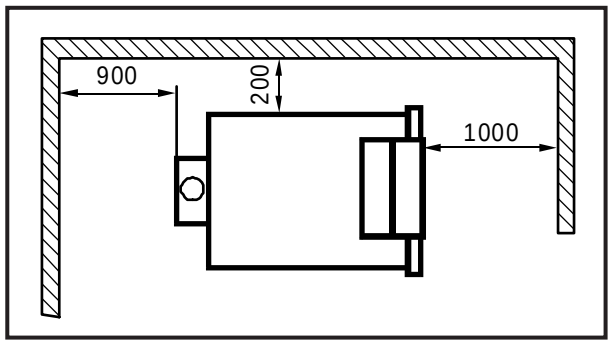


Bild: Empfohlene Mindestwandabstände

Transport in den Aufstellungsraum

Zum leichteren Transport in den Aufstellungsraum werden für die Heizkessel Tragegurte mit Karabinerhaken als Zubehör angeboten.

Achtung Der Kessel darf nur mit allen vier Tragegurten transportiert werden!

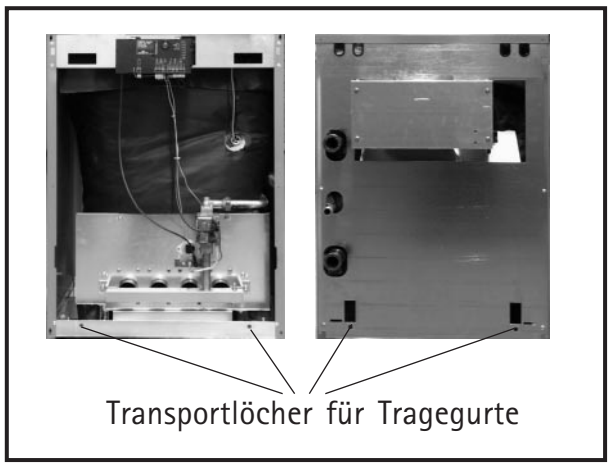


Bild: Transportlöcher für Tragegurte

Aufstellung des Heizkessels auf Fußschrauben / Füße

Der Heizkessel ist werkseitig mit 4 Fußschrauben bestückt .

- Heizkessel mit Fußschrauben bzw. Füße (Zubehör) waagerecht oder leicht nach hinten ansteigend ausrichten.

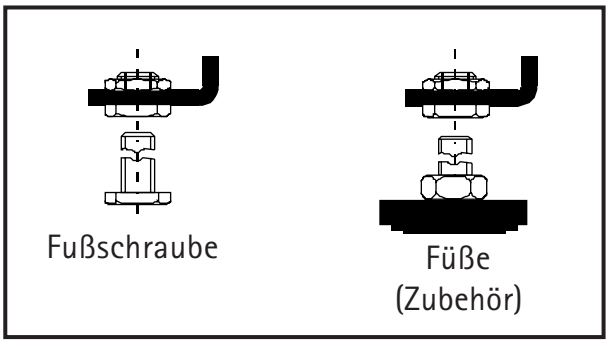
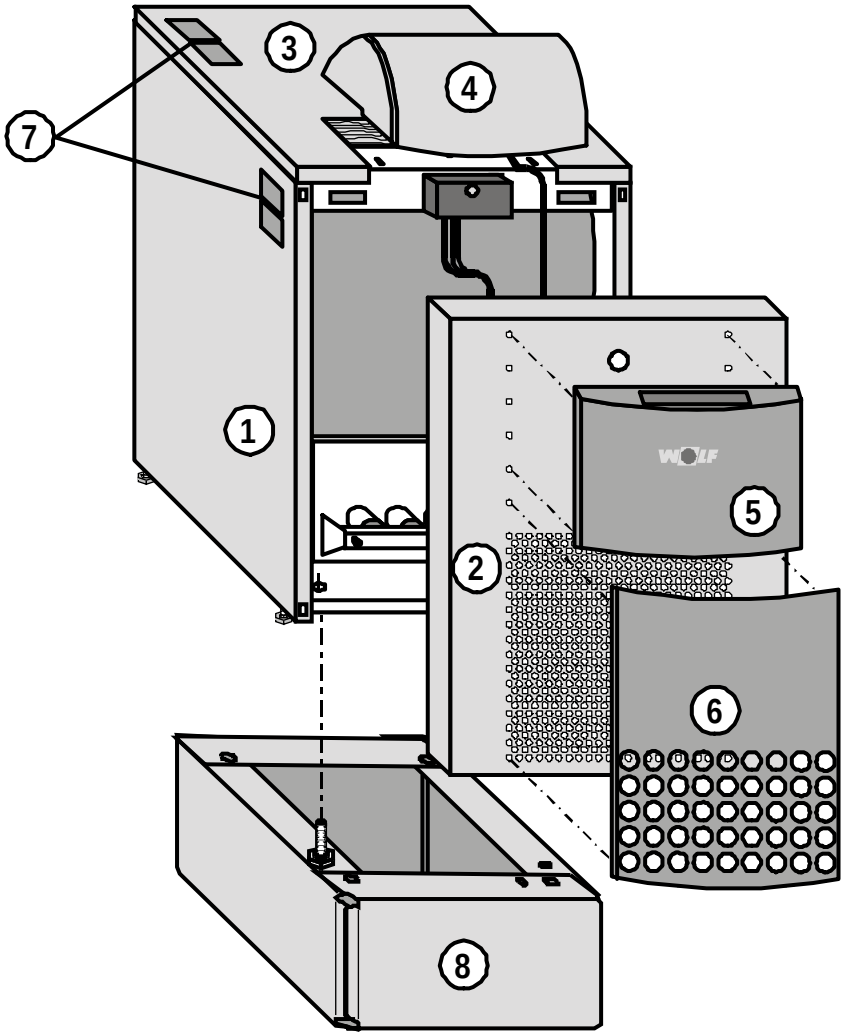


Bild: Fußschraube / Füße



1 Heizkessel

2 Frontverkleidung

3 Verkleidungsdeckel

4 Regelungsgehäuse

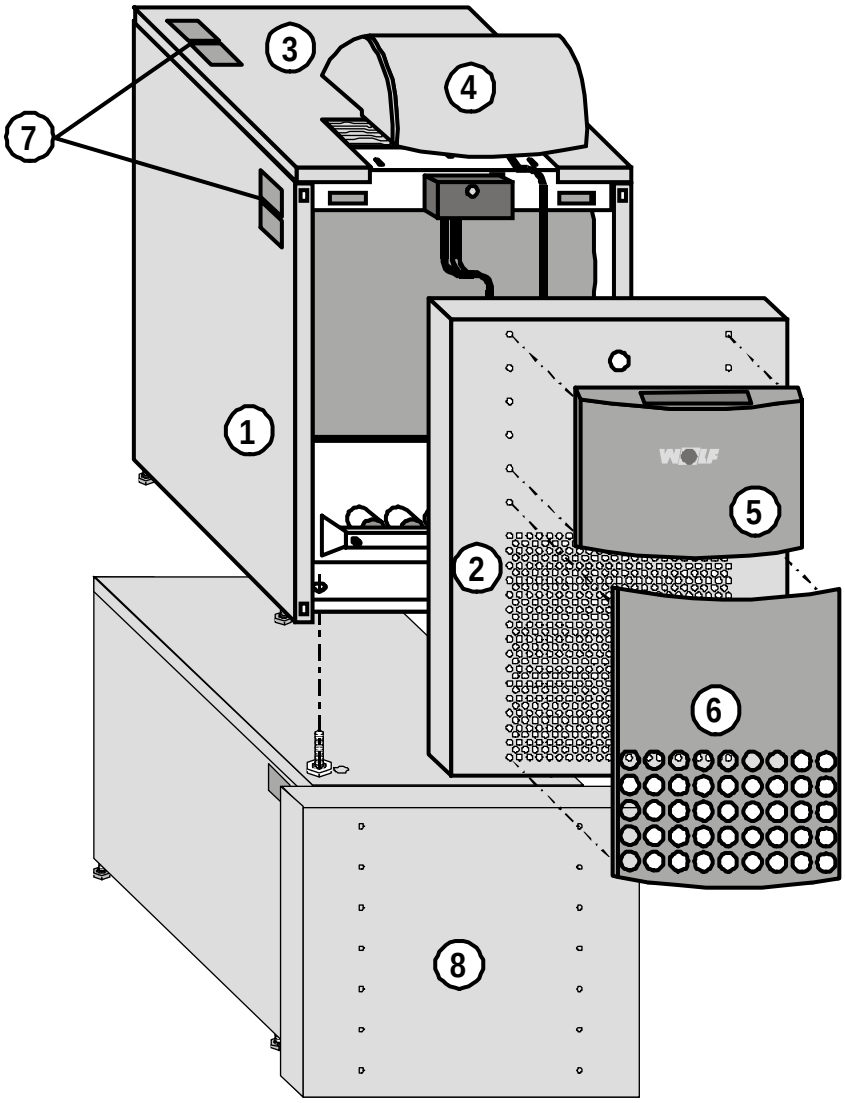
5 Designelement oben

6 Designelement unten

7 Aufkleber

8 Sockel (Zubehör)

Montage Kessel auf liegenden Speicher



1 Heizkessel

2 Frontverkleidung

3 Verkleidungsdeckel

4 Regelungsgehäuse

5 Designelement oben

6 Designelement unten

7 Aufkleber

8 Liegender Speicher

1 **Heizkessel**

- Sockel bzw. Speicher gemäß beiliegender Montageanleitungen montieren.
- Heizkessel mit ganz eingedrehten Fußschrauben und Tragegurte auf fertig montierten Sockel bzw. Speicher stellen.
- Am Heizkessel sind vorne seitlich Bohrungen zur Arretierung mit dem Sokkel bzw. Speicher vorgesehen. Eine zusätzliche Verschraubung ist nicht notwendig.
- Den Heizkessel und Sockel bzw. Speicher zusammen auf waagrechte Lage kontrollieren und ggf. mit den Fußschrauben waagerecht bzw. leicht nach hinten ansteigend ausrichten.

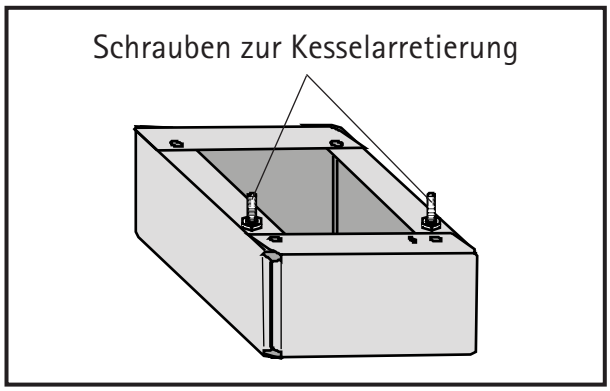


Bild: Arretierschrauben am Sockel

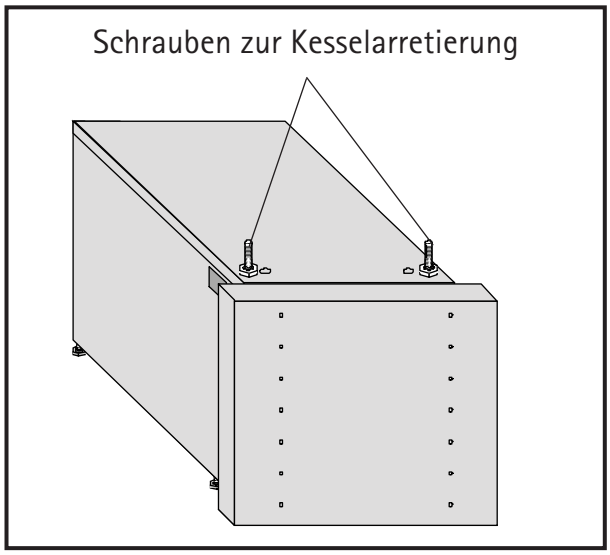


Bild: Arretierschrauben am Speicher

2 **Frontverkleidung**
nach vorne abnehmen.

Bild: Demontage Frontverkleidung

3 **Verkleidungsdeckel**
nach oben abnehmen.

Montage Kessel

④ **Regelungsgehäuse**
mit den Arretierungsnasen in die dafür vorgesehenen Öffnungen auf Regelungskonsole aufsetzen und bis auf Anschlag nach vorne ziehen. Mit den der Regelung mitgelieferten zwei Blechschrauben, das Regelungsgehäuse hinten links und rechts von oben nach unten festschrauben.

Kesselfühler nach vorne führen, in beliebiger Anordnung in die Tauchhülse stekken und mit Sicherungsbügel arretieren.

Brennerstecker nach vorne führen und am Gasfeuerungsautomat anstecken.

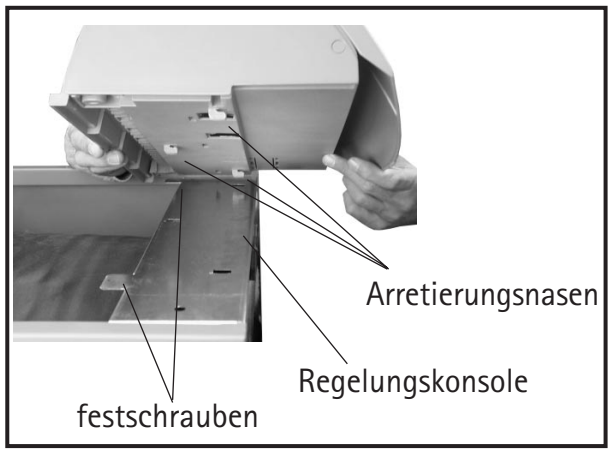


Bild: Montage Regelungsgehäuse

Verkleidungsdeckel ③
aufsetzen.

Frontverkleidung ②
bei geöffnetem Regelungsdeckel mit den Fassonschrauben gegen die Federlaschen drücken, bis diese einrasten.

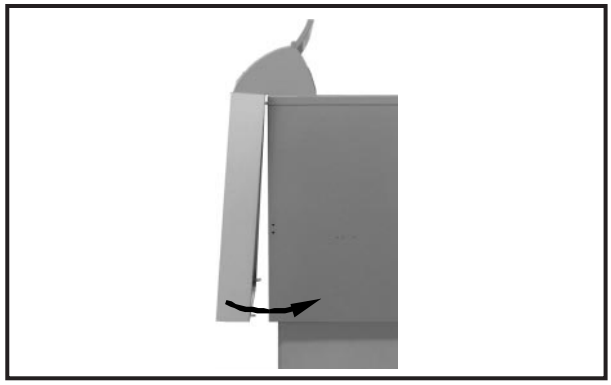


Bild: Montage Frontverkleidung

⑤ **Designelement oben**
Kunststoffclips (4Stück, schwarz) in die Frontverkleidung einclipsen. Designelement oben mit Dokumententasche an den Clipsen aufsetzen und bis auf Anschlag nach unten schieben.

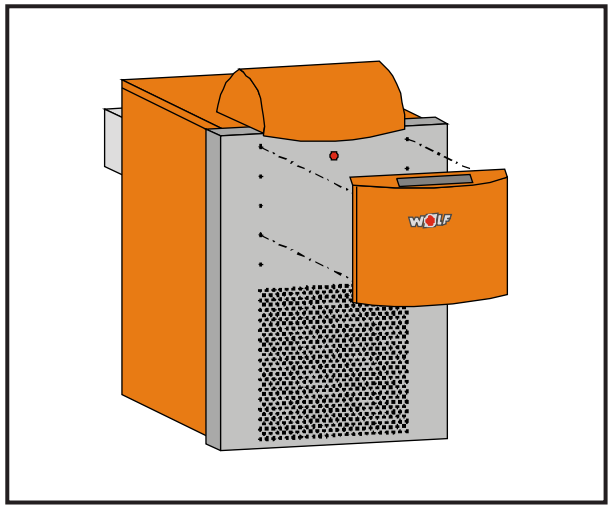


Bild: Montage Designelement oben

6 **Designelement unten**

Designelement unten an den Bohrungen aufsetzen und gegen die Frontverkleidung drücken bis die Clips einrasten.

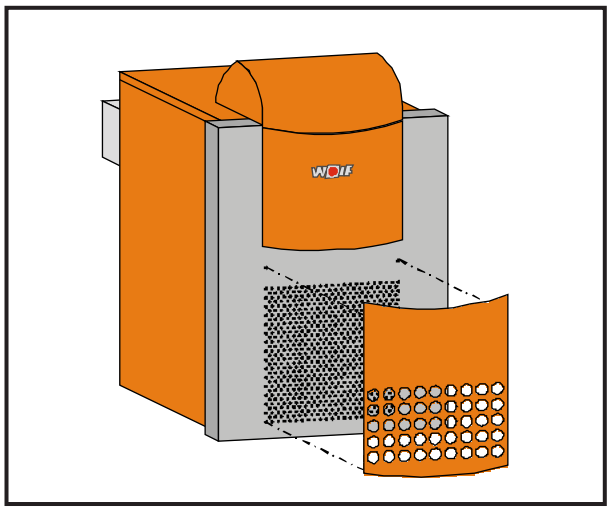


Bild: Montage Designelement unten

7 **Aufkleber**

Umweltzeichen/DVGW an gut sichtbarer stelle aufkleben.

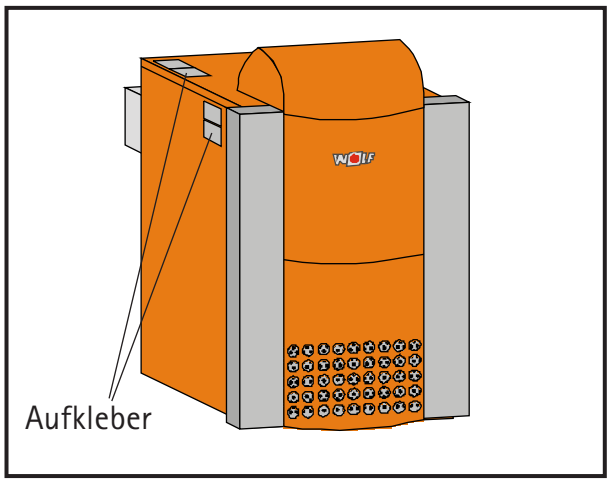


Bild: Aukleber Umweltzeichen/DVGW

Abgasrohranschluß

- Der Querschnitt des Abgasrohres muß dem Durchmesser des Stutzens an der Strömungssicherung entsprechen.

- Eine Reduzierung im Abgasrohr ist nur zulässig, wenn der rechnerische Nachweis nach DIN 4705 für einen funktionsgerechten Betrieb erbracht wird.

⚠ Das Abgasrohr ist so kurz wie möglich und steigend zum Schornstein zu führen, sonst besteht die Gefahr eines Abgasstaues mit Abgasaustritt.**(Erstickungsgefahr)**

- Eine senkrechte Anlaufstrecke begünstigt die Abgasführung.

- Abgasrohre sorgfältig abdichten!

- Abgasrohrbögen mit Putztür verwenden, um die Reinigung der Abgasrohre zu ermöglichen.

- Der Schornsteinzug sollte im Abstand von 2 x Abgasrohrdurchmesser nach der Strömungssicherung gemessen 0,03 mbar nicht unterschreiten und 0,1 mbar nicht überschreiten. Bei Werten über 0,1 mbar empfiehlt sich der Einbau einer Nebenluftvorrichtung.

Für Österreich gilt ferner:
Bei Anschluß an einen Schornstein - herkömmlicher Bauart - muß die Mindestvorlauftemperatur 40°C betragen.

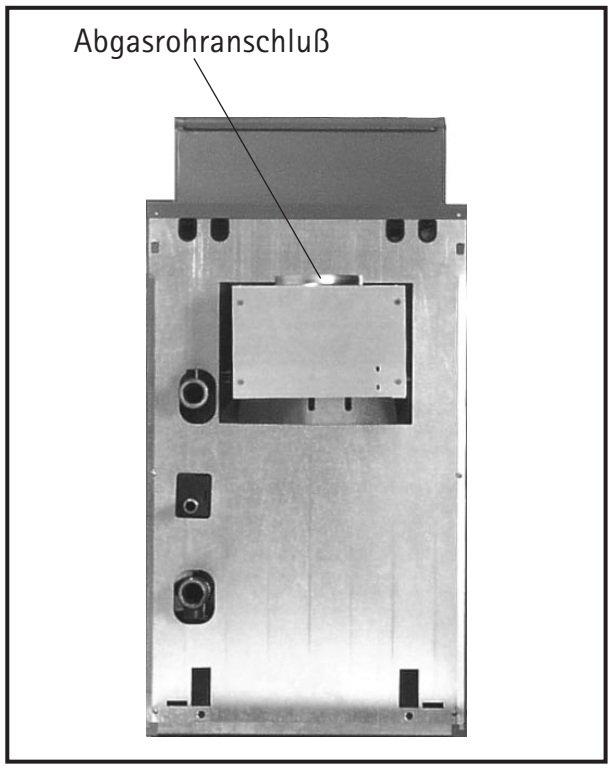


Bild: Abgasrohranschluß

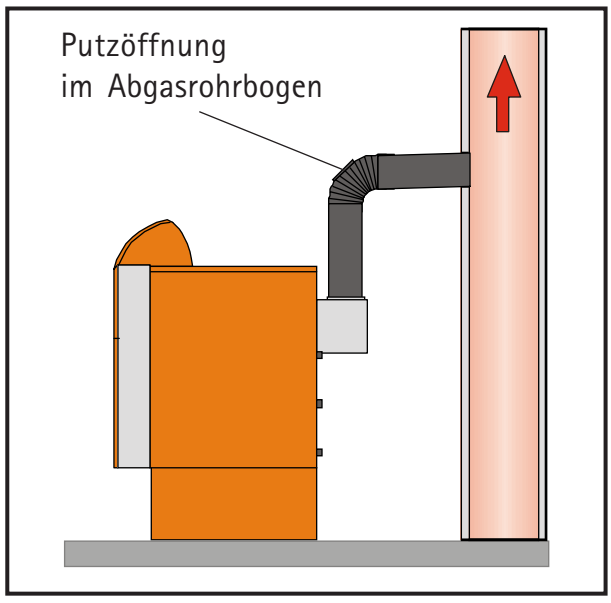


Bild: Putzöffnung

Heizungsvorlauf und Heizungsrücklauf an den jeweiligen Anschlüssen am Heizkessel anschließen. Anschlüsse siehe Bild.
Um Fehlzirkulationen zu vermeiden, sollte eine Rückschlagklappe hinter der/den Heizkreispumpe(n) eingebaut werden.

Eine Sicherheitsgruppe, bestehend aus einem Sicherheitsventil mit einem Ansprechdruck von 3 bar und einem autmatischen Entlüftungsventil, muß eingebaut werden.
Die Verbindungsleitung zwischen Kessel und Sicherheitsventil darf nicht absperrbar sein: Im Falle eines stark überhöhten Kesseldrucks, bedingt durch eine zu hohe Kesseltemperatur, können der Kesselkörper oder seine Leitungen platzen wobei das heiße Wasser schlagartig entweicht **(Verbrühungsgefahr)**.

Fußbodenheizungen über einen Drei- oder Vierwege-Mischer anschließen.

Bei nicht diffusionsdichten Rohren und Klimaböden ist eine Systemtrennung mittels Wärmetauscher notwendig.

Achtung Der Heizkessel ist nur für Anlagen mit Heizkreispumpen geeignet. Wenn die Heizkreispumpe fehlt, ist eine ausreichende Durchströmung der Heizkörper nicht gewährleistet und somit die Erwärmung der Wohnräume nicht gegeben.
Empfehlung: Offene Anlagen auf geschlossene Anlagen umrüsten.

Rücklauftemperaturanhebung

Achtung Bei Heizungsanlagen mit großen Wassermengen (größer 20 Ltr. pro kW Heizleistung) ist eine Rücklauftemperaturanhebung auf 30°C erforderlich, da es sonst auf Grund der wesentlich längeren Aufwärmzeit dieser Anlagen zu Kondensatbildung und verstärkter Korrosion des Kesselkörpers kommen könnte.

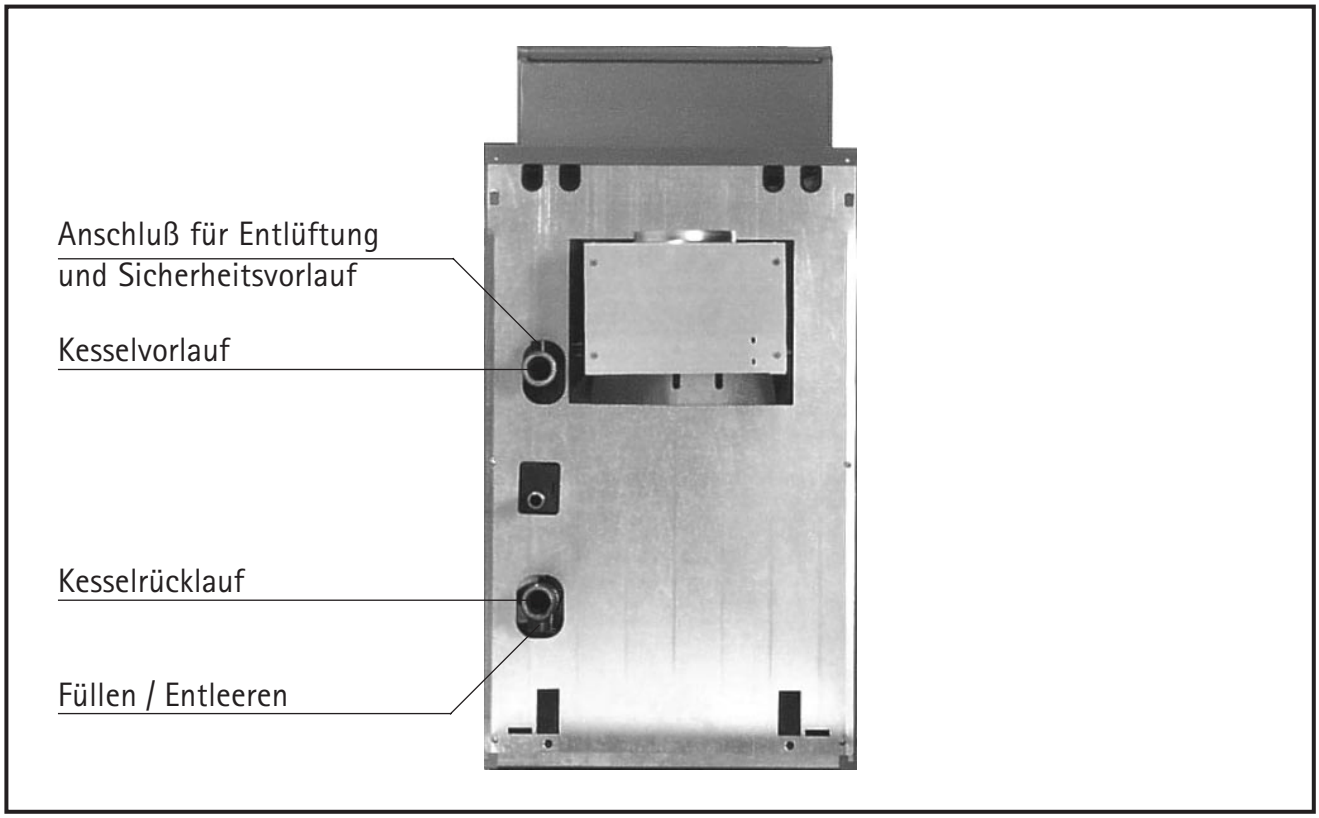


Bild: Verrohrung Heizkessel - Heizung

Verrohrung Heizkessel-Speicher

Verbindungsleitungen zwischen Heizkessel und Speicher gemäß Bild installieren.

Achtung Durchflußrichtung der Speicherladepumpe von oben nach unten!

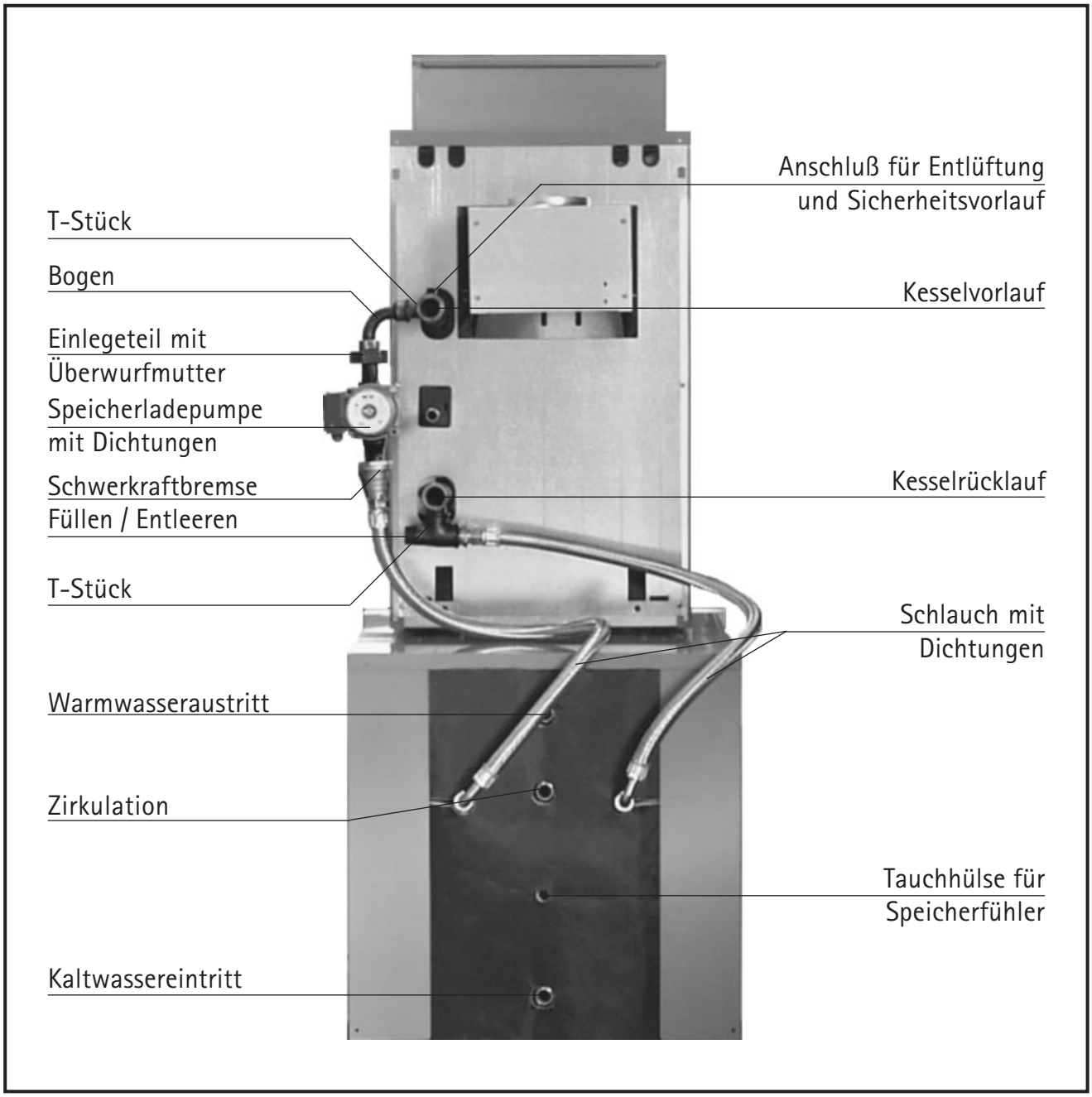


Bild: Verrohrung Heizkessel - Speicher

Befüllen der Heizungsanlage

Zur Gewährleistung einer einwandfreien Funktion des Heizkessels ist eine ordnungsgemäße Befüllung und eine vollständige Entlüftung notwendig.

Achtung Das Heizungssystem ist vor dem Anschluß des Heizkessels durchzuspülen, um Rückstände wie Schweißperlen, Hanf, Kitt usw. aus den Rohrleitungen zu entfernen.

Achtung Heizkessel und Heizungsanlage dürfen nur gefüllt werden, wenn ein vorschriftsmäßiges Sicherheitsventil (Öffnungsdruck max. 3 bar) montiert wurde.

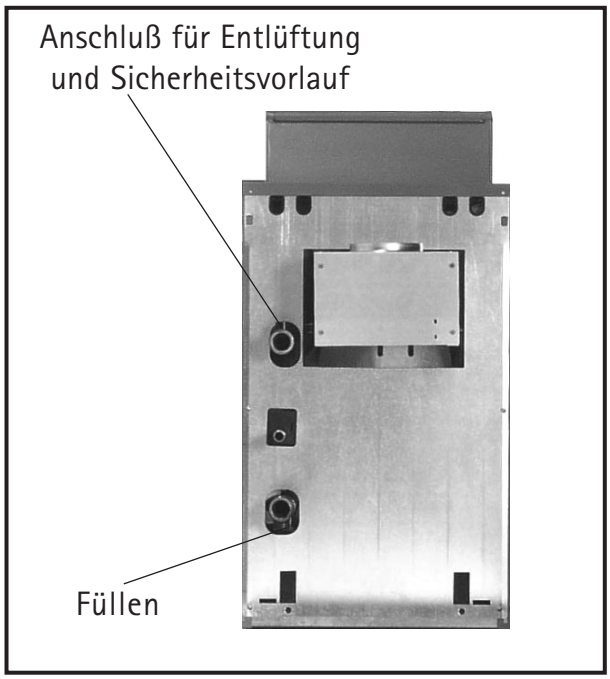


Bild: Befüllen der Heizungsanlage

- Zum Füllen der Heizungsanlage am Füll- und Entleerungshahn (bauseits) einen Wasserschlauch anschließen.

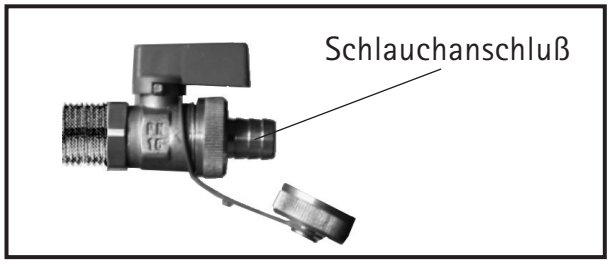


Bild: Kessel-Füll- und Entleerungshahn

- Verschlußkappe am automatischen Entlüftungsventil an der Sicherheitsgruppe (Zubehör) eine Umdrehung öffnen, Kappe nicht entfernen.

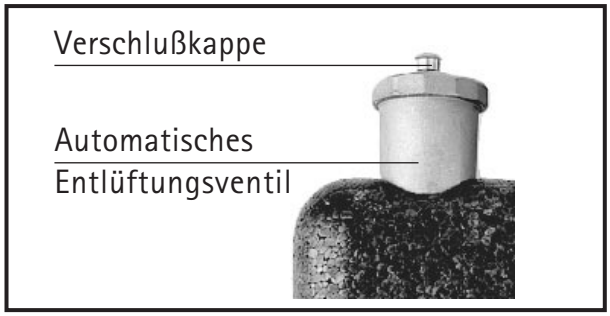


Bild: Automatisches Entlüftungsventil

- Gesamtes Heizsystem und Heizkessel im kalten Zustand langsam über den Füll- und Entleerungshahn auf etwa 1 bar auffüllen. Inhibitoren sind nicht zugelassen.

Befüllen der Heizungsanlage

- Beim Füllen der Anlage Druckanzeige an der Sicherheitsgruppe beachten.

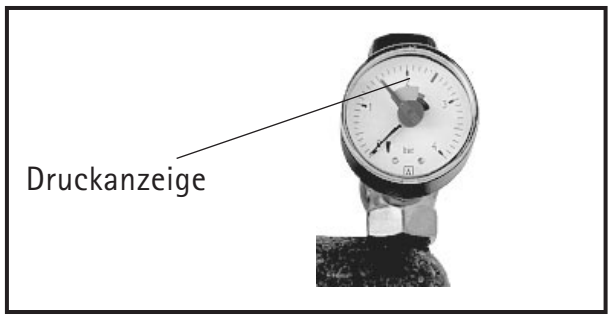


Bild: Druckanzeige Sicherheitsgruppe

- Bei Heizkesseln mit Speicher, die Heizschlange bei einem Anlagendruck von ca. 0,5 bar oder weniger durch Einschalten der Speicherladepumpe (Laufzeit ca. 2 Min.) entlüften.

- Gesamte Anlage auf wasserseitige Dichtheit kontrollieren.

- Sicherheitsventil auf Funktion prüfen.

- Kessel entlüften (z.B. über ein automatisches Entlüftungsventil).

- Anlage füllen bis 1 bar.
  Im Betrieb muß der Zeiger des Manometers zwischen 1 und 2,5 bar stehen.

- Bei starkem Absinken des Anlagendrucks Wasser nachfüllen.

- Während des Dauerbetriebs entlüftet sich das Gerät selbsttätig über das automatische Entlüftungsventil.

Entleeren der Heizungsanlage / Heizwasserwiderstand

- Anlage abschalten (siehe Betriebsanleitung) und auf mind. 40°C abkühlen lassen, **ansonsten besteht die Gefahr von Verbrühungen.**
- Entleerungshahn am Heizkessel öffnen.
- Die Entlüftungsventile an den Heizkörpern öffnen.
- Heizungswasser ableiten.

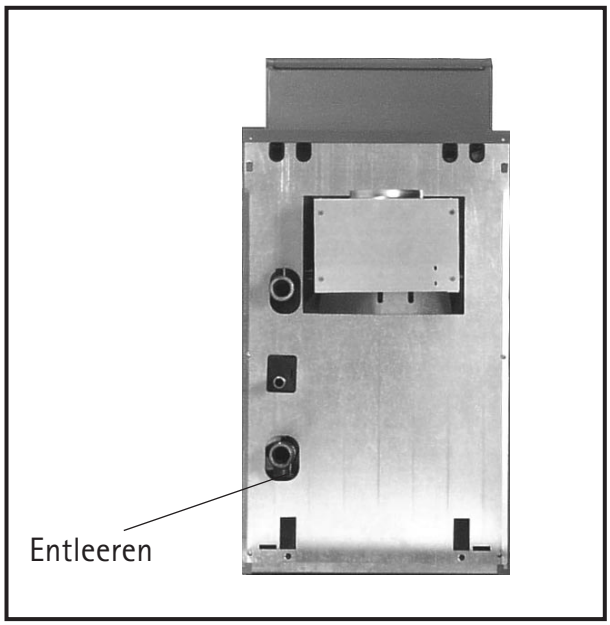


Bild: Befüllen der Heizungsanlage

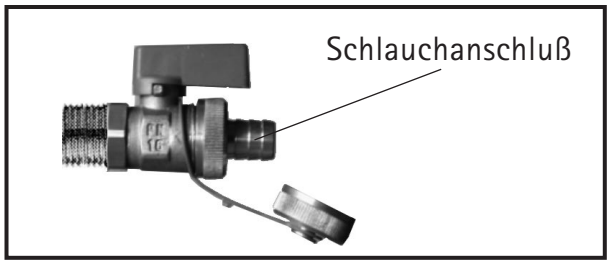


Bild: Kessel-Füll- und Entleerungshahn

Heizwasserwiderstand

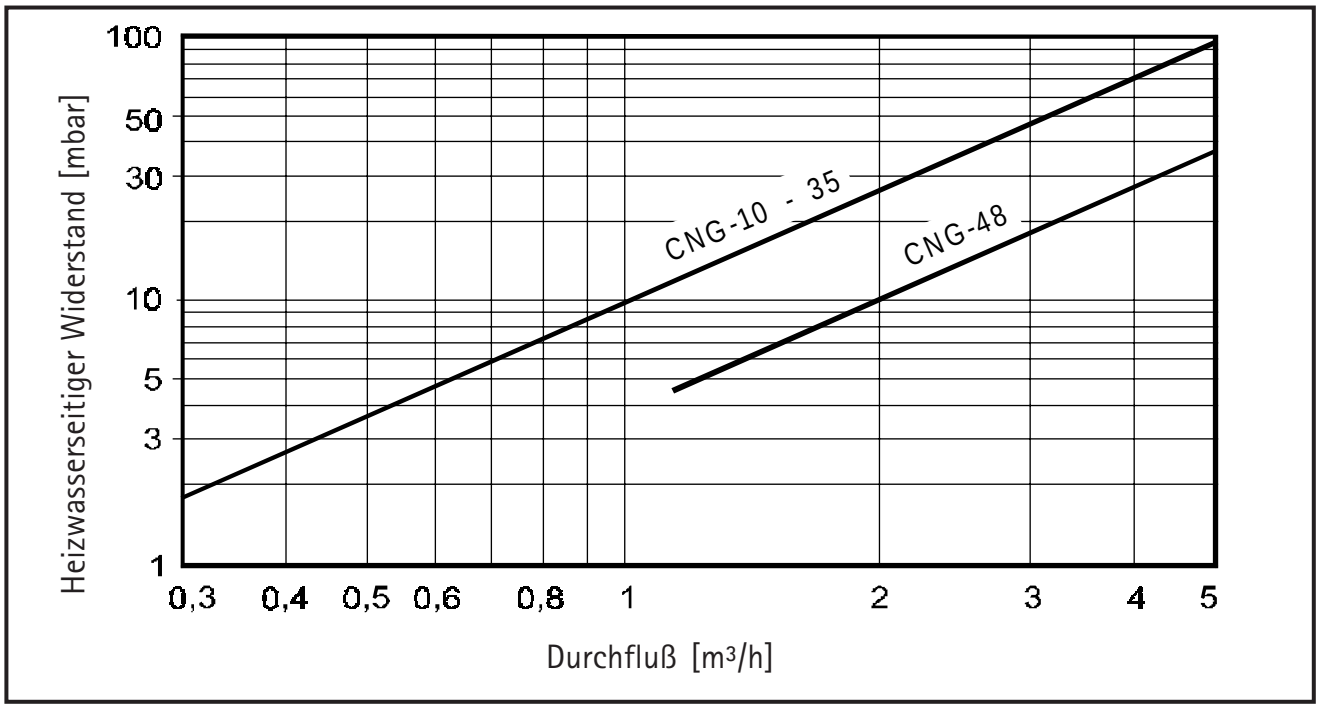


Bild: Heizwasserwiderstand

Gasanschluß

Die hier beschriebenen Maßnahmen beziehen sich ausschließlich auf den Gasheizkessel. Die Vorschriften der TRGI sind zwingend zu beachten.
Insbesondere muß folgendes beachtet werden:

- Die Verlegung der Gasleitung, sowie der gasseitige Anschluß darf nur durch einen konzessionierten Gasinstallateur erfolgen.

- Gasleitung vor Anschluß des Heizkessels, besonders bei älteren Anlagen, von Rückständen reinigen.

- Am Gasanschluß des Heizkessel ist ein Gasabsperrhahn mit thermischer Absperreinrichtung (TAE) zu installieren.

Vor Inbetriebnahme des Kessels müssen die gasseitigen Rohrverbindungen und Anschlüsse bis zur Gasarmatur des Kessels auf Dichtheit überprüft werden. Der Prüfdruck am Eingang der Gasarmatur darf dabei maximal 150 mbar betragen.

Wird eine Undichtigkeit festgestellt, muß diese sofort behoben werden oder die gesamte Anlage außer Betrieb genommen werden, da sonst **Explosionsgefahr** besteht.

Achtung Der Prüfdruck am Eingang der Gasarmatur darf maximal 150 mbar betragen. Eine Inbetriebnahme darf erst erfolgen, wenn der Nennanschlußdruck erreicht ist. Bei nichtbeachtung kann es zur Zerstörung der Gasarmatur kommen.

Bild: Gasanschluß

Achtung Fühlerleitungen dürfen nicht zusammen mit 230V-Leitungen verlegt werden.

Die Heizkreispumpe(n) und die Speicherladepumpe(n) sind bauseits über einen Schütz anzuschließen, wenn:

- Die Stromaufnahme von Brenner und Pumpen größer als jeweils 2 A ist.
- Die gesamte Stromaufnahme der Regelung überschritten wird.

Die Montage- und Bedienungsanleitung der Regelung ist zu beachten.

Bild: Elektroanschluß

Gaskombiventil

Eingebaut ist folgendes Fabrikat:

CNG-10 = Sit 830 Tandem
CNG-17 = Sit 830 Tandem
CNG-23 = Sit 830 Tandem
CNG-29 = Sit 830 Tandem
CNG-35 = Sit 830 Tandem

CNG-48 = Sit 822 Tandem

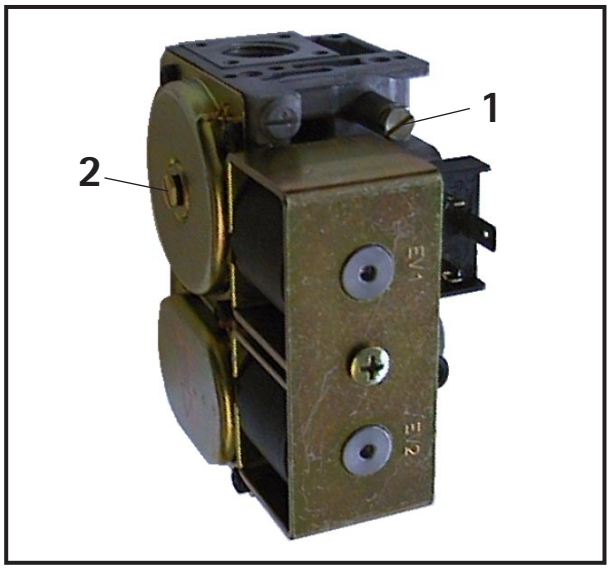


Bild: Gaskombiventil (Sit 830 Tandem)

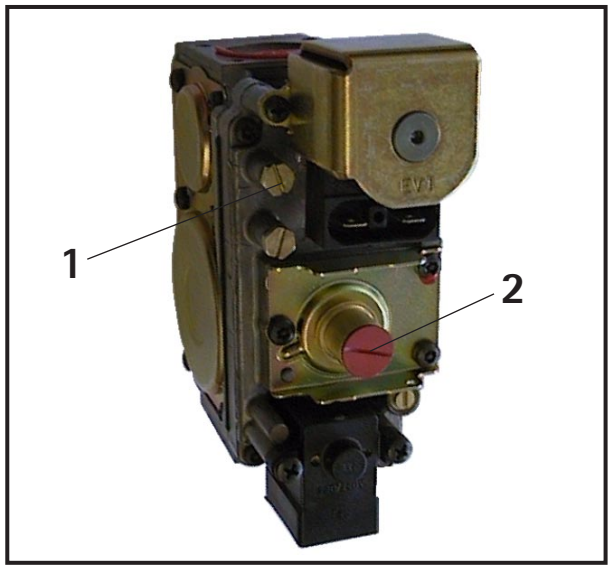


Bild: Gaskombiventil bei CNG-48

1 Meßnippel für Anschlußdruck und Entlüftung
2 Gas-Einstellschraube (bei CNG-48 unter der Verschlußkappe)

Werkseitige Einstellung

Der atmosphärische Gasheizkessel ist werkseitig für den Betrieb mit Erdgas E 15,0 (W_S = 40,7-54,7 MJ/m³ = 11,3-15,2 kWh/m³) ausgerüstet.

Für Österreich gilt:
Erdgas H (W_S = 45,7-54,7 MJ/m³ = 12,7-15,2 kWh/m³)

Wenn der atmosphärische Gaskessel mit Erdgas LL 12,4 (W_S = 34,2-44,6 MJ/m³ = 9,5-12,4 kWh/m³) oder mit Flüssiggas Butan/Propan (W_S = 72,9-87,3 MJ/m³= 20,3-24,3 kWh/m³) betrieben werden soll, muß er mit einem Wolf Umrüstsatz umgerüstet werden.

Bevor der Gasheizkessel in Betrieb genommen wird, müssen folgende Überprüfungsmaßnahmen von einem konzessionierten Fachmann vorgenommen werden.

1. Gasart, Wobbe-Index W_S und Betriebsheizwert H_i beim Gasversorgungsunternehmen erfragen und mit den Angaben des Typenschildes vergleichen.
   Falls eine Umstellung erforderlich ist, siehe **"Umrüstung auf andere Gasarten"**.
2. Heizkessel muß außer Betrieb sein. Gasabsperrhahn öffnen.
3. U-Rohr-Manometer an Meßnippel **1** anschließen.
4. Heizkessel in Betrieb nehmen (siehe Betriebsanleitung).
5. Anschlußdruck (Fließdruck) am U-Rohr-Manometer ablesen.

Anschlußdruck Erdgas	Maßnahme
über 25 mbar	keine Inbetriebnahme, GVU benachrichtigen
20 mbar	Normale Einstellung
18 - 20 mbar	nur vorübergehender Betrieb zulässig; GVU benachrichtigen
unter 18 mbar	keine Inbetriebnahme, GVU benachrichtigen

GVU = Gasversorgungunternehmen
Bei Flüssiggas muß der Anschlußdruck 43-57 mbar betragen.

6. Heizkessel außer Betrieb nehmen. Gasabsperrhahn schließen.
7. U-Rohr-Manometer abnehmen und **Meßnippel mit Verschlußschraube wieder dicht verschließen**. Gasabsperrhahn öffnen.
   Gasdichtheit des Meßnippels prüfen.
   Wird eine Undichtigkeit festgestellt, muß diese sofort behoben werden oder die gesamte Anlage außer Betrieb genommen werden, da sonst **Explosionsgefahr** besteht.

Umrüstung auf andere Gasarten

Die Umrüstung darf nur ein konzessionierter Fachmann mit den Original-Wolf-Umrüstsätzen vornehmen.
Die Umrüstsätze sind vor dem Einbau mit den Düsenangaben der Tabelle zu vergleichen.

Achtung Der Brenner darf nur mit den richtigen Hauptgasdüsen in Betrieb genommen werden, da es sonst zur Zerstörung des Brenners kommen kann.

Umrüstung von Erdgas E auf Erdgas LL

1. Heizkessel abschalten, Gasabsperrhahn schließen, Heizungsnotschalter ausschalten, ansonsten besteht **Lebensgefahr** durch Explosion dieser entzündlichen Gase und elektrischen Strom.
2. Hauptbrennerdüsen auswechseln.
3. Heizkessel wieder in Betrieb nehmen und alle Verschraubungen auf Dichtheit prüfen.
   Wird eine Undichtigkeit festgestellt, muß diese sofort behoben werden oder die gesamte Anlage außer Betrieb genommen werden, da sonst **Explosionsgefahr** durch Gasaustritt besteht.
4. Gasmenge für Erdgas LL 12,4 nach der Düsendruck-Methode einstellen.
5. Aufkleber mit Angabe der eingestellten Gasart auf das Typenschild kleben.

Die Rückumrüstung auf Erdgas E erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Umrüstung von Erdgas E auf Flüssiggas B/P

1. Heizkessel abschalten, Gasabsperrhahn schließen, Heizungsnotschalter ausschalten, ansonsten besteht **Lebensgefahr** durch Explosion dieser entzündlichen Gase und elektrischen Strom.
2. Hauptbrennerdüsen auswechseln.
3. Zündgasleitung demontieren. Zündgasdüse auswechseln. Neue Zündgasleitung montieren (bitte die dem Umrüstsatz beiliegende Montageanleitung beachten).
4. Heizkessel wieder in Betrieb nehmen und alle Verschraubungen auf Dichtheit prüfen.
   Wird eine Undichtigkeit festgestellt, muß diese sofort behoben werden oder die gesamte Anlage außer Betrieb genommen werden, da sonst **Explosionsgefahr** durch Gasaustritt besteht.
5. Gasmenge für Flüssiggas Butan/Propan nach der Düsendruck-Methode einstellen.
6. Aufkleber mit Angabe der eingestellten Gasart auf das Typenschild kleben.

Die Rückumrüstung auf Erdgas E erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Düsenanzahl, Düsengrößen

Gasart		Gasdüsen für Gasheizkessel CNG / CNG-CB						
		Düsen	10	17	23	29	35	48
Erdgas E 15,0	Hauptbrennerdüse	Anzahl	1	2	3	4	5	7
		Kenn-Nr.	240	235	230	230	225	230
		Ø mm	2,40	2,35	2,30	2,30	2,25	2,30
	Zündbrennerdüse	Anzahl	1	1	1	1	1	1
		Kenn-Nr.	45	45	45	45	45	45
		Ø mm	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
Erdgas LL 12,4	Hauptbrennerdüse	Anzahl	1	2	3	4	5	7
		Kenn-Nr.	285	280	280	280	280	280
		Ø mm	2,85	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80
	Zündbrennerdüse	Anzahl	1	1	1	1	1	1
		Kenn-Nr.	45	45	45	45	45	45
		Ø mm	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
Flüssiggas Butan/ Propan	Hauptbrennerdüse	Anzahl	1	2	3	4	5	7
		Kenn-Nr.	145	140	140	140	140	140
		Ø mm	1,45	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40
	Zündbrennerdüse	Anzahl	1	1	1	1	1	1
		Kenn-Nr.	24	24	24	24	24	24
		Ø mm	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24

Gasmengeneinstellung nach der Düsendruckmethode

1. Heizkessel muß außer Betrieb sein.
2. Verschlußschraube des Meßnippels am Gasverteilrohr öffnen und U-Rohr-Manometer am Meßnippel anschließen.
3. In der Gasmengeneinstelltabelle nachsehen, welcher Düsendruck erforderlich ist.
4. Heizkessel in Betrieb nehmen.
5. Zur **Erhöhung** des Düsendrucks die Gas-Einstellschraube **2** am Gaskombiventil **im Uhrzeigersinn** drehen.
   Zur **Verminderung** des Düsendruckes die Gas-Einstellschraube**2** am Gaskombiventil **gegen den Uhrzeigersinn** drehen.
   Einstellschraube versiegeln (beim CNG-48 die aufgeschraubte Verschlußkappe).
6. Heizkessel außer Betrieb nehmen.

7. U-Rohr-Manometer abnehmen und **Meßnippel mit Verschlußschraube wieder dicht verschließen**. Gasabsperrhahn öffnen.
   Gasdichtheit des Meßnippels prüfen.
   Wird eine Undichtigkeit festgestellt, muß diese sofort behoben werden oder die gesamte Anlage außer Betrieb genommen werden, da sonst **Explosionsgefahr** durch Gasaustritt besteht.

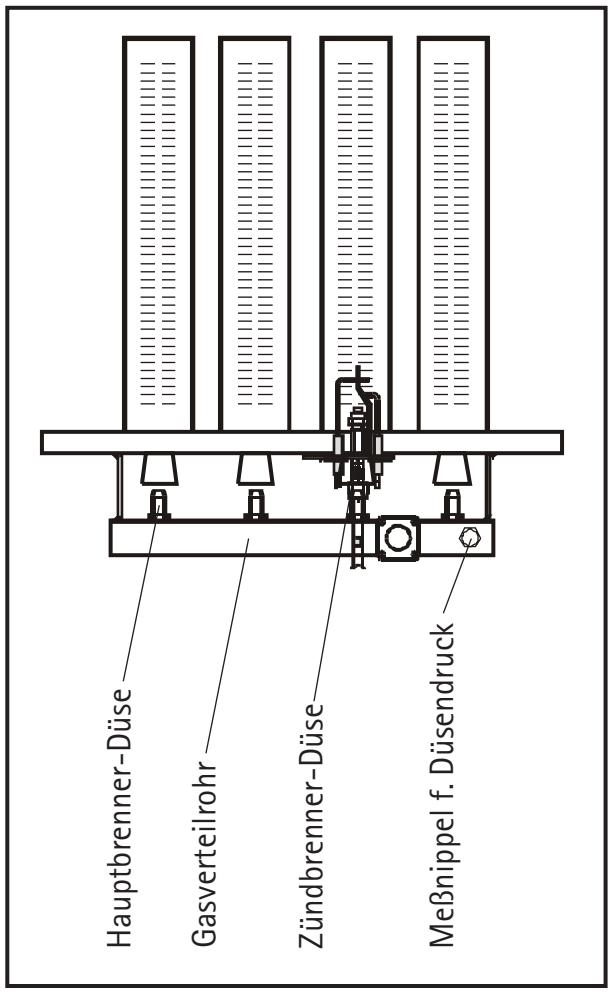


Bild: Gasbrenner

Gasheizkessel CNG / CNG-CB	Nennwärme-Leistung [kW]	Nennwärme-Belastung [kW]	Düsendrücke [mbar](1013mbar,15°C)		
			Erdgas E 15,0 W_S=51,2 MJ/m³ (=14,2 kWh/m³)	Erdgas LL 12,4 W_S=42,3 MJ/m³ (=11,6 kWh/m³)	Flüssiggas Butan/Propan W_S=87,3 MJ/m³ (=24,3 kWh/m³)
10	8,6	9,5	17,2	11,9	39,6
17	16,3	17,9	16,0	11,5	38,1
23	22,8	25,0	15,3	10,0	33,6
29	29,1	32,0	14,5	9,5	29,5
35	34,9	38,9	14,2	8,9	28,1
48	48,7	53,5	13,1	9,1	28,8

Die erste Inbetriebnahme und die Bedienung des Heizkessels, sowie die Einweisung des Betreibers muß von einem qualifizierten Fachmann durchgeführt werden.

- Kessel und Anlage auf Dichtheit prüfen. Wasseraustritt ausschließen Überhitzungs- und Verbrühungsgefahr.
- Einwandfreie Montage des Abgaszubehörs prüfen.
- Absperrventile Vor-, Rücklauf öffnen.
- Betriebsschalter der Regelung einschalten.
  Hinweis:
  Bei Erstinbetriebnahme der Heizung werden im Display der witterungsgeführten Regelung alle nicht benötigten (nicht angeschlossenen) Fühler als Störmeldungen angezeigt.
  Beseitigung dieser Störmeldungen siehe Bedienungsanleitung Regelung.
- Fällt der wasserseitige Anlagendruck unter 1,0 bar, Wasser nachfüllen auf 1,0 bis max. 2,5 bar.
- Geht der Kessel/Brenner nicht ordnungsgemäß in Betrieb, erscheint im Display blinkend ein Fehlercode. Die Fehlercodespezifikation ist der Kurzbedienungsanleitung zu entnehmen.
- Kunden mit der Gerätebedienung vertraut machen. Inbetriebnahmeprotokoll ausfüllen und die Anleitungen übergeben.
- Betriebsanleitung gut sichtbar im Heizraum anbringen.

Funktionsprüfungen

- Bei der Inbetriebnahme sind alle Regel-, Steuer- und Sicherheitseinrichtungen auf ihre Funktion und auf ihre richtige Einstellung zu prüfen.

Energieeinsparung

- Weisen Sie die Kunden auf die Möglichkeiten der Energieeinsparung hin.
- Nutzen Sie die Möglichkeit, die Heizkreistemperatur mit Hilfe des Regelungszubehörs nachts abzusenken.
- Stellen Sie die Temperatur so ein, daß Sie sich wohlfühlen, jedes Grad Raumtemperaturreduzierung bringt eine Energieeinsparung von bis zu 5 %.
- Senken Sie in unbewohnten Räumen die Raumtemperatur so weit wie möglich ab, beachten Sie den Frostschutz.
- Sorgen Sie bei Verwendung eines Raumtemperaturreglers dafür, daß in dem Raum, in dem der Raumtemperaturregler installiert ist, alle Heizkörper-Thermostatventile voll geöffnet sind.
  Der Raumtemperaturregler darf nicht durch Möbel oder Vorhänge verdeckt werden.

Inbetriebnahmeprotokoll

Inbetriebnahmearbeiten	Meßwerte oder Bestätigung
1.) Gasart	Erdgas E ☐ Erdgas LL ☐ Flüssiggas Butan ☐ Flüssiggas Propan ☐ Wobbe-Index _____ kWh/m³ Betriebsheizwert _____ kWh/m³
2.) Überprüfung der Geräteausrüstung (Erdgas E / Erdgas LL / Flüssiggas Butan/Propan) Bei Erdgas LL und Flüssiggas Butan/Propan umrüsten auf andere Gasarten.	☐
3.) Gas-Dichtheitskontrolle bis zur Gasarmatur durchgeführt?	☐
4.) Abgassystem kontrolliert?	☐
5.) Hydraulik auf Dichtheit kontrolliert?	☐
6.) Gerät und Anlage entlüftet?	☐
7.) Anlagendruck 1 - 2,5 bar vorhanden?	☐
8.) Anlage in Betrieb genommen?	☐
9.) Gasanschlußdruck (Fließdruck) überprüft?	mbar
10.) Düsendruck überprüft?	mbar
11.) Gas-Dichtheitskontrolle im Betriebszustand durchgeführt?	☐
12.) Funktionsprüfung durchgeführt?	☐
13.) Abgasmessung:	☐
Abgastemperatur brutto	_____ t_A [°C]
Ansauglufttemperatur	_____ t_L [°C]
Abgastemperatur netto	_____ (t_A - t_L) [°C]
Kohlendioxydgehalt (CO_2) od. Sauerstoffgehalt (O_2)	_____ %
Kohlenmonoxydgehalt (CO), luftfrei	_____ ppm
14.) Verkleidung angebracht?	☐
15.) Betreiber eingewiesen, Unterlagen übergeben?	☐
16.) Inbetriebnahme bestätigen	☐

Hinweis:
Um eine zuverlässige und wirtschaftliche Funktion der Heizungsanlage zu gewährleisten und um **Gefahren für Personen und andere Sachen zu vermeiden**, ist der Betreiber der Anlage verpflichtet, diese einmal jährlich von einem zugelassenen Fachmann überprüfen und reinigen zu lassen. Dabei festgestellte Mängel sind umgehend zu beheben. Auf diese Verpflichtung hat der Aufsteller der Heizungsanlage den Betreiber hinzuweisen. Während der Reinigung des Heizungsraumes ist der Heizkessel abzuschalten.

Wir empfehlen einen Wartungsvertrag.

- Heizkessel in bestimmten Zeitabständen reinigen. Spätestens nach jeder Heizperiode.

- Anlage abschalten (siehe Betriebsanleitung), Gasabsperrhahn schließen, Heizungsnotschalter ausschalten, ansonsten besteht **Lebensgefahr durch Explosion** entzündlicher Gase **und elektrischen Strom**.

- Arbeiten am Brenner und seinen Bauteilen erst nach Abkühlen des Kessels durchführen, da sonst die **Gefahr von Verbrühungen** besteht.
- Frontverkleidung des Kessels abnehmen.

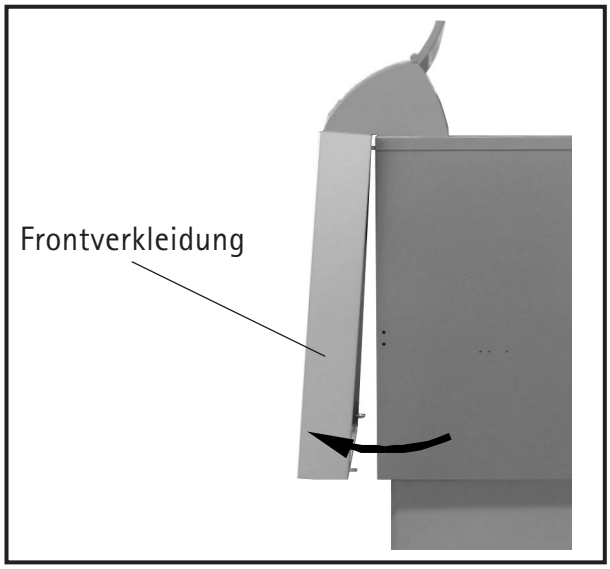


Bild: Demontage Frontverkleidung

- Stecker vom Gaskombiventil, der Zündelektrode und vom Massekabel abziehen.
- Ionisationselektrode ausbauen und reinigen.
- Überwurfmutter von der Gaszuleitung lösen.
- Die Muttern der Brennerplatte lösen.

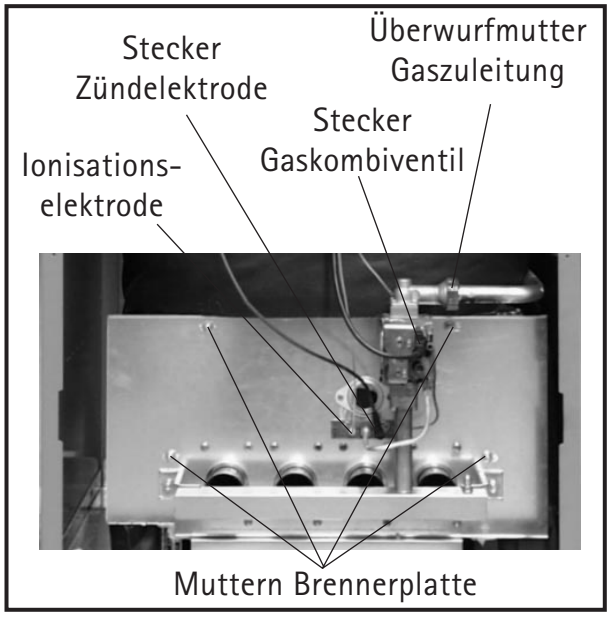


Bild: Demontage Brenner

Wartung

- Brenner vorsichtig herausziehen.
- Brennerlanzen mit weicher Bürste reinigen, oder mit Seifenlauge auswaschen.
- Brennerlanzen mit Wasser nachspülen. (Dabei ist darauf zu achten, daß die Brennerplattenisolierung nicht naß wird.)
- Restwasser aus den Brennerlanzen entfernen.

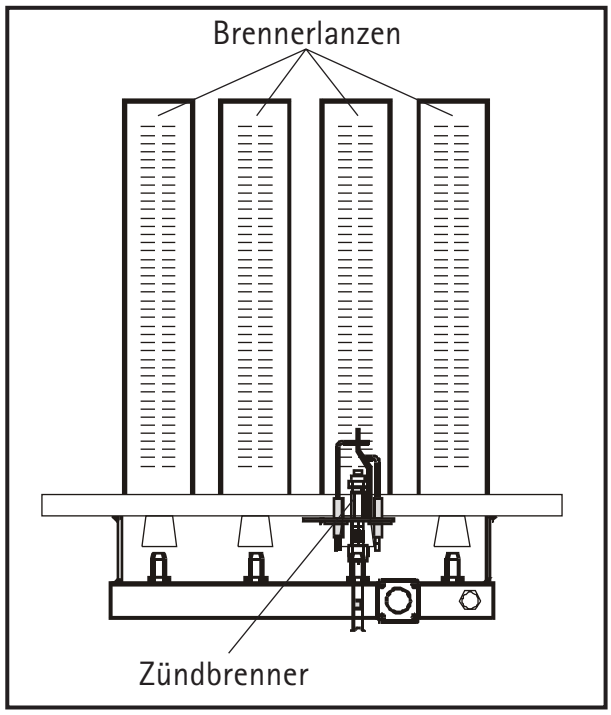


Bild: Gasbrenner

- Zündgasleitung ausbauen.
- Zündbrennerdüse durch ausblasen reinigen.
- Zündbrennerkörper und Elektroden prüfen und reinigen.
- Zündbrennerdüse wieder einsetzen und neue Zündgasleitung montieren (dabei ist die Montageanleitung Zündgasleitung zu beachten).

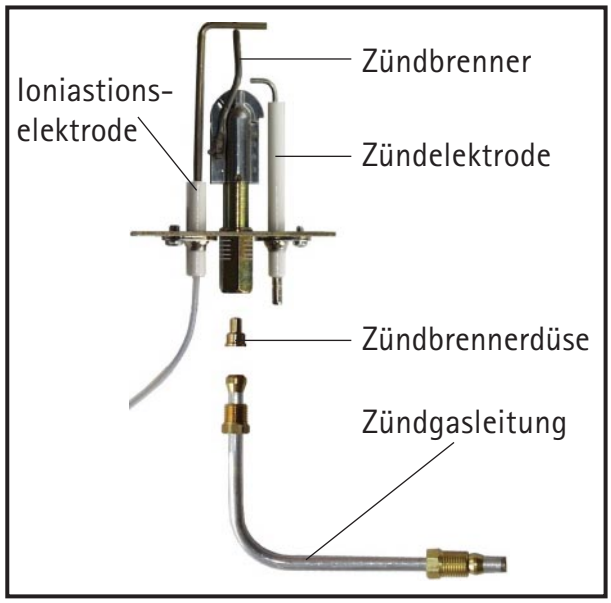


Bild: Zündbrenner

- Verkleidungsdeckel oben abnehmen, Wärmedämmung oben herausnehmen, Reinigungsdeckel abschrauben.

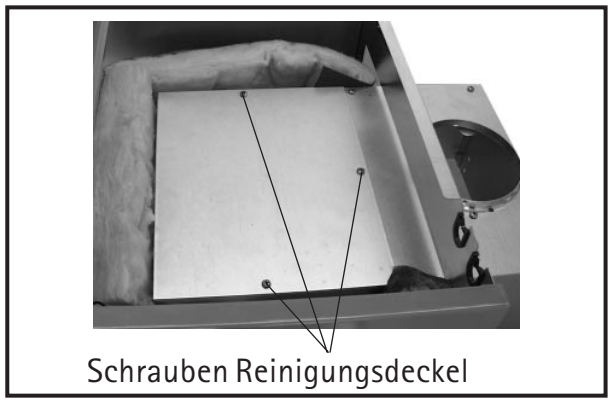


Bild: Demontage Reinigungsdeckel

- Rauchgaszüge bei ausgebauter Brennereinheit mit beigelegter Bürste oder chemisch reinigen.
  (Bei chemischer Reinigung sind unbedingt die Hinweise des Reinigungsmittelherstellers zu beachten.)

Bild: Reinigung Rauchgaszüge

- Die gelösten Ablagerungen im Feuerungsraum entfernen.

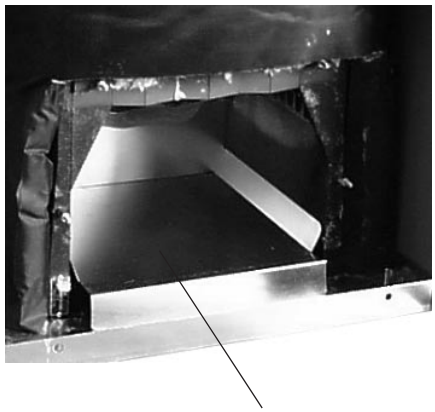


Bild: Reinigung Feuerungsraum

- Heizkessel in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.
- Dichtung in der Gaszuleitungsverschraubung erneuern.

- Gasdichtheit prüfen.
  Wird eine Undichtigkeit festgestellt, muß diese sofort behoben werden oder die gesamte Anlage außer Betrieb genommen werden, da sonst **Explosionsgefahr** durch Gasaustritt besteht.
- Heizkessel in Betrieb nehmen und auf Funktion prüfen.
- Eingestellten Düsendruck überprüfen.
- Wartungsprotokoll ausfüllen.

Wartungsprotokoll

- Bitte kreuzen Sie die durchgeführten Wartungsarbeiten an und tragen Sie die Meßwerte in das Wartungsprotokoll ein.

Wartungsarbeiten	Datum	Datum
1. Heizkessel gereinigt?	☐	☐
2. Brenner gereinigt?	☐	☐
3. Dichtheitskontrolle im Betriebszustand durchgeführt?	☐	☐
4. Gasanschlußdruck (Fließdruck) überprüft?	mbar	mbar
5. Düsendruck überprüft?	mbar	mbar
6. Funktionsprüfung durchgeführt?	☐	☐
7. Abgasmessung:	☐	☐
Abgastemperatur brutto	t_A [°C] ———	t_A [°C] ———
Ansauglufttemperatur	t_L [°C] ———	t_L [°C] ———
Abgastemperatur netto	(t_A - t_L) [°C] ———	(t_A - t_L) [°C] ———
Kohlendioxydgehalt (CO_2) oder	% ———	% ———
Sauerstoffgehalt (O_2)	% ———	% ———
Kohlenmonoxydgehalt (CO), luftfrei	ppm ———	ppm ———
8. Wartung bestätigen	☐	☐
(Firmenstempel, Unterschrift)		

Datum	Datum	Datum	Datum
☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐
mbar	mbar	mbar	mbar
mbar	mbar	mbar	mbar
☐	☐	☐	☐
☐ t_A [°C] ——— t_L [°C] ——— (t_A - t_L) [°C] ——— % ——— % ——— ppm ———	☐ t_A [°C] ——— t_L [°C] ——— (t_A - t_L) [°C] ——— % ——— % ——— ppm ———	☐ t_A [°C] ——— t_L [°C] ——— (t_A - t_L) [°C] ——— % ——— % ——— ppm ———	☐ t_A [°C] ——— t_L [°C] ——— (t_A - t_L) [°C] ——— % ——— % ——— ppm ———
☐	☐	☐	☐

Technische Daten

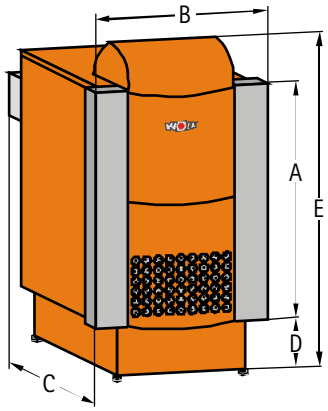
CNG			**10**	**17**
CNG-CB			**-**	**17/155**
Leistung [1]		kW	8,6	16,3
Belastung [1]		kW	9,5	17,9
Speicherinhalt		Ltr.	-	155
Speicherdauerleistung		Ltr./h	-	400
Leistungskennzahl		NL_{60}	-	2,7
Gliederzahl			2	3
Wasserinhalt des Kessels		Ltr.	5,8	7,8
Heizwasserwiderstand [2]		mbar	3	5
max. Kesselüberdruck (PMS)		bar	4	4
max. Speicherüberdruck		bar	10	10
max. zulässige Vorlauftemperatur [3]		°C	110	110
Wirkungsgrad [4]		%	91,1	90,8
rel. Bereitschaftswärmeaufwand	Kessel	%	1,3	1,2
	Kessel+Speicher	%	-	1,7
Notw. Förderdruck d. Wärmeerzeugers		Pa	3	3
Nenngasdurchfluß (1013 mbar, 15°C)				
Erdgas E (H_i = 34,0 MJ/m³)		m³/h	1,0	1,9
Erdgas LL (H_i = 29,3 MJ/m³)		m³/h	1,2	2,2
Flüssiggas P (H_i = 46,3 MJ/kg)		kg/h	0,8	1,4
Flüssiggas B (H_i = 45,6 MJ/kg)		kg/h	0,8	1,4
Anschlußdruck Gas				
Erdgas E und Erdgas LL		mbar	20	20
Flüssiggas Butan / Propan		mbar	50	50
Abgastemperatur [5]		°C	73	112
Abgasmassenstrom [5]		g/s	11	13
CO_2-Wert bei Nennleistung Erdgas E [5]		%	3,3	5,4
NO_x bei Nennwärmeleistung [6]		mg/kWh	45	35
CO bei Nennwärmeleistung		mg/kWh	11	11
Gasanschluß	(Außengewinde)	R	½	½
Kesselvorlauf	(Außengewinde)	G	1½	1½
Kesselrücklauf	(Außengewinde)	G	1½	1½
Abgasrohr-Innendurchmesser		mm	111	111
Gewicht Kessel		kg	92	106
Elektroanschluß				
Leistungsaufnahme (Gesamt ohne Pumpen)				
Leistungsaufnahme (Regelung und Zubehör)				
Schaltleistung Pumpen, Mischer				
Absicherung Regelung (maximale Stromaufnahme)				
Anschlußmöglichkeit für Mischermotoren				
NO_x-Klasse				
Bauartzulassungskennzeichen				
CE-Identnummer				
ÖVGW-Registriernummer				G 2.537;

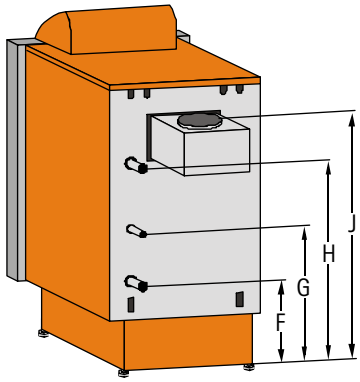
1) Das Gerät ist bei Betrieb mit Flüssiggas vorwiegend für die Verwendung von Butan vorgesehen. Bei Betrieb mit reinem Propan liegen die Werte ca. 12% niedriger.
2) bei Nennleistung und ΔT=20K
3) Sicherheitstemperaturbegrenzer umstellbar: 110 / 100°C

23	29	35	48
23/155	**29/200**	**35/200**	**-**
22,8	29,1	34,9	48,7
25,0	32,0	38,4	53,5
155	200	200	-
560	720	860	-
2,9	4,6	4,8	-
4	5	6	8
9,8	11,8	13,8	17,8
9	13	20	11
4	4	4	4
10	10	10	10
110	110	110	110
90,7	90,8	91,1	90,9
1,1	1,0	1,0	0,9
1,5	1,4	1,3	-
3	3	3	3
2,7	3,4	4,1	5,7
3,1	3,9	4,7	6,6
2,0	2,5	3,0	4,2
2,0	2,5	3,0	4,2
20	20	20	20
50	50	50	50
102	123	110	109
20	20	28	41
4,9	6,4	5,5	5,2
34	32	27	34
5	5	5	5
1/2	1/2	1/2	3/4
1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2
1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2
131	131	151	181
129	155	172	234
230 V / 50 Hz / 10 A			
15 VA			
5 VA			
je 230 V, 4(2) A			
M 6,3 A			
230V, 50Hz, Laufzeit 4 - 7 min.			
5			
02-223-435X			
CE-0085BL0435			
Prüfbericht Nr. HL 6695/1; Prüfstelle: TGM-Wien; Prüfdatum: 31.05.2001			

4) bei Nennleistung nach EG-Wirkungsgradrichtlinie (92/42/EWG)
5) Werte für eingestellte Kesselleistung, nach der Strömungssicherung gemessen.
6) NOx korrigiert auf die Bezugsbedingungen 10g/kg Luftfeuchte und 20°C Lufttemperatur nach Anhang H DIN EN 676 (12.96)

Abmessungen

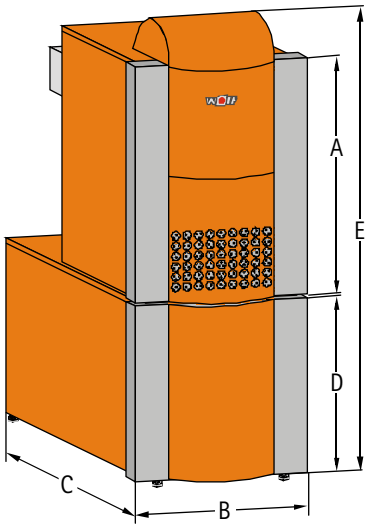


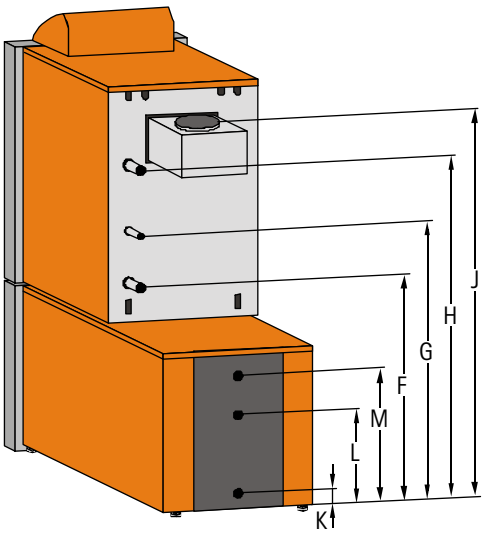


CNG			10	17	23	29	35	48
Höhe Kessel	A	mm	835	835	835	835	835	835
Breite	B	mm	544	544	544	660	660	900
Länge mit Strömungssicherung	C	mm	860	860	860	860	860	900
Höhe Sockel	D	mm	280	280	280	280	280	280
Gesamthöhe mit Regelung	E	mm	1270	1270	1270	1270	1270	1270
Heizungsrücklauf	F	mm	515	515	515	515	515	515
Gasanschluß	G	mm	645	645	645	645	645	675
Heizungsvorlauf	H	mm	820	820	820	820	820	820
Abgasanschluß	J	mm	1025	1025	1025	1025	1025	1025

Höhe der Füße/Fußschrauben 20mm ±10mm beachten!

Abmessungen





CNG-CB			17/155	23/155	29/200	35/200
Höhe Kessel	A	mm	835	835	835	835
Breite	B	mm	660	660	660	660
Länge Edelstahlspeicher	C	mm	987	987	1262	1262
Höhe Edelstahlspeicher	D	mm	625	625	625	625
Gesamthöhe mit Regelung	E	mm	1625	1625	1625	1625
Heizungsrücklauf	F	mm	860	860	860	860
Gasanschluß	G	mm	990	990	990	990
Heizungsvorlauf	H	mm	1165	1165	1165	1165
Abgasanschluß	J	mm	1350	1350	1350	1350
Kaltwasserzulauf	K	mm	90	90	90	90
Zirkulation	L	mm	412	412	412	412
Warmwasseranschluß	M	mm	534	534	534	534

Höhe der Füße/Fußschrauben 20mm ±10mm beachten!

Notizen

Störung	Ursache	Behebung
Heizkessel geht nicht in Betrieb	Keine Spannung vorhanden	Sicherung, elektrische Anschlüsse, Stellung Betriebsschalter Regelung und Heizungs-Not-schalter überprüfen.
	Kesselwassertemperatur zu hoch	Warten, bis Kesseltemperatur gesunken ist oder Kesselmaximaltemperatur TK max. höherstellen. STB-Taste drücken
	Gasfließdruck zu niedrig,	Gasdruck überprüfen.
	Sicherheitstemperatur-begrenzer hat abgeschaltet	Entriegeln an der Regelung. Schaltet der STB wie-der ab, ist der Heizungsfachmann zu verständigen.
Feuerungsautomat geht auf Störung		**Entstören:** Störknopf am Feuerungsautomat ca. 3 Sek drücken.
	Kein Gas vorhanden, Luft in der Zuleitung (z.B. Erstinbetriebnahme)	Entlüften, Störknopf am Feuerungsautomat ca. 3 Sek. drücken, damit Zündvorgang wiederholt wird.
	Phase L und N vertauscht	Phase L und N gegeneinander austauschen.
	Kein Zündfunke	Stellung der Zündelektrode überprüfen. Keramikkörper der Zündelektrode auf Haarrisse überprüfen, ggf. Zündelektrode auswechseln. Gasfeuerungsautomat defekt - austauschen.
	Gaskombiventil defekt	Magnetspulen am Ventil auf Durchgang prüfen (ca. 890 Ohm) mit Vielfachmeßgerät oder Durchgangspiepser. Beide Stecker am Verbindungs-kabel auf festen Sitz prüfen. (Spannungsmessung am Ventilausgang wegen interner Kontaktüberwachung nicht aussagekräftig.)
	Ionisationsstrom zu niedrig	Stellung der Überwachungselektrode überprüfen. Mit Mikroamperemeter zwischen Feuerungs automat und Leitung der Überwachungselektrode den Ionisationsstrom messen (>1µA). Dazu das Kabel von der Überwachungselektrode lösen.
		Luft in Zündgasleitung → Zündgasleitung entlüften.
	Zündbrenner verschmutzt	Zündbrenner ausbauen und reinigen (Zuluft schlitze, Zündgasdüse, Überwachungselektrode).
Heizkreispumpe läuft nicht	Anlage in Sommerbetrieb	Anlage auf Winterbetrieb (Heizen) umstellen.
	Heizkreispumpe blockiert	Mit Schraubendreher Pumpenwelle drehen.
	Heizkreispumpe defekt	Heizkreispumpe erneuern.
Speicherladepumpe läuft nicht	Speicherfühler defekt	Speicherfühler überprüfen und ggf. erneuern
	Speicherladepumpe blockiert	Mit Schraubendreher Pumpenwelle drehen.
	Speicherladepumpe defekt	Speicherladepumpe erneuern.

Wolf GmbH · Postfach 1380 · 84048 Mainburg · Tel. 08751/74-0 · Fax 08751/741600 · Internet: www.wolf-heiztechnik.de

Art-Nr. 30 43 325 Änderungen vorbehalten

05/02 TV D